A فى حالة عدم تخصيص قيمة للمتغير فى جملة الإعلان عنه يقوم برنامج V.B.Net بتخصيص قيمة إفتراضية للمتغيرات الرقمية هى ٠ والمتغيرات النصية بسلسلة حرفية فارغة "" والمتغيرات المنطقية بالقيمة False.

b الإرشادات التى يجب إتباعها عند تسمية المتغيرات Variables :

أ – يجب أن يبدأ إسم المتغير بحرف هجائى أو علامة _ ولا يبدأ برقم. ب – يتكون من حرف أو أكثر

جـ – ألا يحتوى على أى رمز أو علامات خاصة كالمسافة أو النقطة أو علامة الإستفهام أو .... (< > - + = * ?)

د – ألا يكون من الكلمات المحجوزة لدى لغة Visual Basic.Net مثل Sub – Text – Color – Me – Dim - Single - Double - Boolean - As - Short - Private .... إلخ

هـ ـ يفضل أن يعبر إسم المتغير عن محتواه (هذا البند إختيارى)

^ لا تعتبر أسماء الخصائص من الكلمات المحجوزة .

b الإرشادات التى يجب إتباعها عند إختيار نوع البيان Data Type للمتغيرات Variables :

١ – حجم البيانات التى سوف تخزن بالمتغير Variable. ٢ – الإستخدام الأمثل لذاكرة الكمبيوتر من حيث المساحة التخزينية.

٣ – العمليات الحسابية والمنطقية التى ستجرى على القيمة المخزنة بهذا المتغير .

^ يتم تنفيذ أمر التخصيص كما يلى :

أ – تحديد القيمة الموجودة على يمين معامل التخصيص = كالتالى :

١ – إستبدال كل متغير أو ثابت بقيمته (التعويض). ٢ – إجراء العمليات الحسابية واستخراج النتيجة .

ب – تخزين (تخصيص أو إحلال) الناتج فى المتغير الموجود على يسار معامل التخصيص =

^ علامة & تستخدم للربط بين القيم أو المتغيرات أو الثوابت أو الخصائص النصية .

^ الكلمة المحجوزة vbCrLf تستخدم فى إنشاء سطر جديد وهى تشير لمفتاح الإدخال Enter فى لوحة المفاتيح

^ تم استخدام علامة (_) حتى يمكن كتابة سطر الكود على أكثر من سطر إذا كان سطر الكود طويلاً بعض الشئ وذلك لتنظيم وتسهيل عملية قراءة الكود Code

^ تم استخدام الكلمة المحجوزة Me للتعبير عن نافذة النموذج Form الحالى.

^ تم استخدام كلمة REM أو علامة التعليق " ' " لكتابة ملاحظات تساعد القارئ على فهم وتوضيح الأكواد المكتوبة .

b الأخطاء الإملائية والنحوية Syntax Errors : تحدث عند كتابة الكود Code بصورة غير سليمة كما يلى :

`Din Radius As Single` والخطأ هنا أنه تم الإعلان عن المتغير بكلمة خطأ هى Din بدلاً من Dim

`Const pi As Single` والخطأ هنا أنه تم الإعلان عن الثابت pi ولكن لم تخصص له قيمة أثناء الإعلان

b الأخطاء المنطقية Logic Errors : وتحدث إذا استخدمت تعبيرات Expressions بناؤها غير سليم وتحدث فى جمل التخصيص غالباً ، مما يؤدى إلى نتائج غير سليمة عند استخدام البرنامج .وللتغلب على هذا النوع من الأخطاء يجب مراجعة الكود المكتوب جيداً

b أخطاء عند التشغيل Runtime Errors : وتحدث فى جمل التخصيص غالباً فمثلاً عند تخصيص قيمة أكبر من مدى نوع البيان Data Type المستخدم ، أو تخصيص قيمة من نوع بيان يختلف عن نوع بيان المتغير أو الثابت أو الخاصية ولا يستطيع مترجم اللغة Compiler تحويلها لنوع البيان Data Type المناسب

^ فمثلاً

```
Dim Radius As Single
Radius = True
```

^ فمثلاً

```
Dim Radius As Byte
Radius = ٦٠٠
```

b التغلب على أخطاء التشغيل Runtime Errors :

أولاً : إستخدام جملة Try Catch End Try الصيغة العامة لها :

```
Try
    يتم وضع الكود Code المحتمل أن يظهر منه خطأ أثناء التشغيل
 Catch ex As Exception
    يتم وضع الكود Code الخاص بمعالجة الخطأ إذا وقع
End Try
    يتم وضع الأكواد المتأكد ألا يظهر بها أخطاء وباقى الأكواد
```

^ وهى تمكن المبرمج من التعامل مع الأخطاء التى تحدث أثناء التشغيل بنفسه ، وتمكنه من عرض رسائل محددة وواضحة للمستخدم

س : تستخدم جملة Try/Catch (لاكتشاف الأخطاء – لإصلاح الأخطاء – لتجاهل الأخطاء)

س : يعتبر (Dem - Short – Byte – Dim) إسماً صحيحاً لمتغير أو ثابت

س : ثابت حرفى يستخدم لإنشاء سطر جديد وهى تشير لمفتاح الإدخال Enter من لوحة المفاتيح (vbCrLf - & - Dim – Rem)

س : حدد جملة التخصيص الصحيحة (X = ٢ + ٥ - ٢ + ٥ = X - X - ٣ = ٢ + ٥)

س : الإسم Name يصلح أن يكون إسماً لمتغير أو ثابت (✓)

س : الطرف الأيسر من جملة التخصيص = يمثل المكان أو المخزن الذى توضع فيه القيمة (✓)

س : الطرف الأيمن من جملة التخصيص او علامة التخصيص = يمثل القيمة او الخاصيه (✓)

م	الكود	الناتج
١	`Dim Num As Integer = ١٠` `If Num >= ١٠ Then` `Me.Label١.Text = "One"` `ElseIf Num = 0 Then` `Me.Label١.Text = "Two"` `Else` `Me.Label١.Text = "Three"` `End If`	أ- "One" ب- "Two" ج- "Three"
٢	`Dim A As Integer = ١5` `If A Mod ٣ = ٠ Then` `Me.Label١.Text = "True"` `Else` `Me.Label١.Text = "False"` `End If`	أ- "True" ب- "False" ج- ١٥
٣	`Dim strName As String = "Ahmed"` `strName = " " & strName` `strName = "Youssif" & strName` `Label١.Text = strName`	أ- Youssif Ahmed ب- Youssif Ahmed ج- Ahmed
٤	`Dim A As Integer = ٧` `Dim B As Integer = ٩` `MsgBox( A & "×" & B & "=" & "  " & A * B)`	أ- A×B= ٦٣ ب- ٧×٩= ٦٣ ج- ٧×٩= A*B

- س : اقرأ التعليمات التالية :

- Age = ٢٥,٥
- Mark = ٩٠
- If Age < ٢٦ Then
- Age = ١٦
- Mark = ١٠٠
- End If
- Total = Mark * ٢

- بعد تنفيذ التعليمات السابقة اختر الإجابة الصحيحة لكلا مما يلي :
- ١ – قيمة المتغير Age تساوي : أ – ٢٥,٥ ب– ٩٠ ج– ١٦
- ٢ – قيمة المتغير Mark تساوي: أ – ٩٠ ب– ١٠٠ ج– ٢٥,٥
- ٣ – قيمة الشرط Age < ٢٦ : أ – ٢٥,٥ ب– True ج– False
- ٤ – قيمة المتغير Total تساوي: أ – ٢٠٠ ب– ١٨٠ ج– ١٩٠
-

س : جملة If Then هى من أوامر التفرع لإختيار بديل واحد فقط أو مجموعة واحدة من الأوامر من بين عدة بدائل (×)

س : جملة If Then ElseIf هى من أوامر التفرع لإختيار بديل واحد فقط أو مجموعة واحدة من الأوامر من بين عدة مجموعات من الأوامر (✓)

س : جملة If Then ElseIf هى من أوامر التفرع لإختيار بديل واحد فقط أو مجموعة واحدة من الأوامر من بين عدة بدائل متنوعة (✓)

س : جملة If Then ElseIf هى من أوامر التفرع و تستخدم عند وجود أكثر من تعبير شرطى يراد اختباره (✓)

b استخدام الجملة For ..... Next : يستخدم لتكرار تنفيذ كود Code لعدد محدد من المرات معروف مسبقاً عددها.

- وظيفة الأمر Next هى :

١ – زيادة عداد الحلقة بقيمة معدل الزيادة أى (بواحد إفتراضياً) . ٢ – مقارنة القيمة الجديدة لعداد الحلقة بالقيمة النهائية.

جدول الضرب للعدد (٣)

س : إذا كان ناتج الكود التالى هو :

```
Dim N  As  Integer
Me.Label٣.Text = ""
For N = ١ To ٣ Step ١
    Me.Label٣.Text = Me.Label٣.Text & N
Next
```

123

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة :ما القيمة المعروضة فى أداة العنوان lblOut عند تنفيذ الكود Code التالى :

```
Dim i As Integer
For i = ٢ To ١٠ Step ٢
   Me.lblOut.Text = Me.lblOut.Text & i & ","
Next
```

أ – ٢ ب – ٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،١٠ ج – ٢،٤،٦،٨،١٠

٥ – يتم تخصيص قيم للثوابت Constants : أ – عند الإعلان عن الثوابت فقط.

أجب عما يلى :حدد قيمة كل متغير بعد تنفيذ الكود Code التالى :

```
Dim N, K, C As Integer
C = ١٠
For N = ١ To ١٠ Step ٥
   K = K + N
Next
IF N >= C Then
   C = C + ١
End IF
```

المتغير	القيمة
C	١١
K	٧
N	١١

ما هى قيمة المتغير (r) بعد تنفيذ كل كود Code مما يلى :

Dim r, sum As Integer For r = ٥ To ١٠ Step -١ Sum = Sum + r Next MsgBox(r)	(١٠ – ٥ – ٠)

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة :بفرض وجود دالة باسم AddSum( ) أى من التعبيرات الآتية غير صحيح عند استدعائها :

أ – X = Y + AddSum( ) ب – AddSum( ) = X + Y ج – X = AddSum( )

٢ – حدد الخطأ فى الحلقة التكرارية التالية :

```
Dim j As Byte
For j = ١ To ٥٠٠ Step ٣
   Me.ListBox١.Items.Add(j)
Loop
```

٤ – يتوقف التكرار فى جملة For M = ١٠ To ١ Step -٢ عندما تصبح قيمة المتغير M:

أ – أكبر من قيمة النهاية ب – أصغر من قيمة النهاية ج – أصغر من أو تساوى قيمة النهاية

٥ – حدد ناتج تنفيذ العملية الحسابية ٢ * (٢ + ٧) – ٢ : -١٦

اختر الإجابة الصحيحة : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة : ١ – الهدف من الكود Code التالى هو :

```
Dim N As Integer
Dim S As Integer
For N = ١ To ١٠٠
   S = S + N
Next
Me.Label١.Text = S
```

أ – عرض الأعداد من ١ إلى ١٠٠ ب – عرض مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠٠

٢ – ما القيمة المعروضة فى أداة العنوان Label١ عند تنفيذ الكود التالى :

```
Dim intNum As Integer = ١٠
intNum = intNum + ٢
intNum = intNum Mod ٣
Me.Label١.Text = intNum
```

أ – ٣ ب – ٠ ج – ٤

أجب عما يلى :

١ – حدد قيمة كل متغير بعد تنفيذ الكود Code التالى :بفرض أن x = ٠ , z = ٠ , j = ١ , k = ١ , y = ٢

```
If x < y Then
        z = k + j
        x = x + ١
        y = y - ١
   Else
        z = k - y
        x = x + ٢
        y = y - ٢
End If
```

المتغير	القيمة
x	١
y	١
z	٢

٣ – فى الأكواد الآتية حدد سبب الخطأ :

```
'تخصيص مدخلات المستخدم لكل متغير
arabic = TextBox1.Text
computer = TextBox2.Text
'تلخيص ناتج مجموع المتغيرين
```

InvalidCastException was unhandled

Conversion from string "خمسة عشر درجة" to type 'Byte' is not valid.

السبب :لا يجوز تحويل القيمة النصية String "خمسة عشر درجة" المدخلة فى صندوق النص TextBox١ إلى نوع بيان Byte

```
'تخصيص مدخلات المستخدم لكل متغير
arabic = TextBox1.Text
computer = TextBox2.Text

'تلخيص ناتج مجموع المتغيرين
Label13.Text = arabic + co
```

OverflowException was unhandled

Arithmetic operation resulted in an overflow.

السبب :

أن نتيجة إدخال قيمة خارج المدى المسموح به <u>**Overflow Exception**</u> فى صندوق النص TextBox٢ .

س : إذا كان

```
For I = ١ To ١٠  Step X
    MsgBox( I )
Next
```

أ – ماذا يحدث إذا كان قيمة المتغير X موجبة ؟ ب – ماذا يحدث إذا كان قيمة المتغير X سالبة ؟

ج – ماذا يحدث إذا كان قيمة المتغير X مساوية للصفر ؟

جـ : أ – تظهر مربعات رسائل بقيمة العداد I فى كل مرة يتم تنفيذ التكرار بمعنى يتم التكرار وطباعة الاعداد من ١ الى ١٠

ب – لا يتم تنفيذ التكرار ولا يظهر شئ

ج – يظهر مربع رسالة MsgBox به قيمة العداد الإبتدائية ١ ثم بعد النقر على زر OK يظهر نفس مربع الرسالة MsgBox إلى مالا نهاية.

س : إذا كان لديك الكود التالى حدد ما سيظهر داخل صندوق النص TextBox١ :

```
For M = ١ To ٣
    Me.TextBox١.Text = M
Next
```

جـ : النص "٣"

س : إذا كان لديك الكود التالى حدد ما سيظهر داخل صندوق النص TextBox١ :

```
For M = ١ To ٣
    Me.TextBox١.Text = Me.TextBox١.Text & M
Next
```

جـ : النص "١٢٣"

س : إذا كان لديك الكود التالى حدد ما سيظهر داخل صندوق النص TextBox١ :

```
For M = ١ To ٣
    Me.TextBox١.Text = Me.TextBox١.Text & M & vbCrLf
Next
```

جـ : النص "١ ٢ ٣"